

## Значение насекомых в природе

Насекомые составляют около 80% всех животных на Земле.

### 1. Более 80% растений опыляются насекомыми.

**Приспособления цветковых растений** для привлечения насекомых разнообразны: пыльца, нектар, эфирные масла, аромат, форма и окраска цветка.

**Приспособления насекомых:** сосущий хоботок бабочек, грызуще-лижущий хоботок пчелиных; особые пыльцесобираательные аппараты - у пчел и шмелей щеточка и корзинка на задних ногах, брюшная щеточка, многочисленные волоски на ногах и теле.

2. Огромную роль насекомые играют в **почвообразовании**. Это связано с разрыхлением почвы и обогащением ее перегноем почвенными насекомыми и их личинками, с разложением растительных и животных остатков - опада растений, трупов и экскрементов животных, одновременно выполняется санитарная роль и круговорот веществ в природе.

### 3. Санитарную роль выполняют следующие виды насекомых:

- **копрофаги** - жуки-навозники, мухи-навозницы, коровницы;
- **некрофаги** - жуки-мертвоеды, могильщики, кожееды, мухи-мясоедки, падальницы;
- насекомые - **разрушители отмерших растительных остатков:** древесины, веток, листьев, хвои - жуки-сверлильщики, личинки усачей, муравьи-древоточцы и т.д.;
- насекомые - **санитары водоемов** питаются взвешенными или осевшими на дно гниющими органическими веществами (детритом).

4. **Насекомыми питаются многие животные:** рыбы, земноводные (у лягушки до 95% рациона), птицы, млекопитающие (чисто насекомоядными являются землеройки, кроты, летучие мыши, муравьеды).

Среди беспозвоночных, употребляющих в пищу насекомых, скорпионы, фаланги, сольпуги, сенокосцы, пауки, сколопендры.

### Значение насекомых в жизни человека

Из более чем 1 млн. видов насекомых **настоящие вредители**, с которыми нужно бороться, составляют около 1%.

Основная масса насекомых безразлична для человека или приносит пользу.

**Одомашненные насекомые** - медоносная пчела и тутовый шелкопряд, на их разведении основаны пчеловодство и шелководство. **Медоносная пчела** дает мед, воск, прополис (пчелиный клей), апилак (пчелиный яд), маточное молочко; **тутовый шелкопряд** - шелковую нить.

Кроме них ценную продукцию дают: гусеницы **дубового коконопряда**, их более грубая шелковая нить идет на изготовление ткани чесуча; **лаковые червецы** выделяют шеллак - воскоподобное вещество, используемое в радио- и электротехнике; **карминные червецы** дают красную краску кармин; **жуки-нарывники** выделяют едкое вещество кантаридин, используемое для изготовления нарывного пластыря.

В **почвообразовании** участвуют термиты и муравьи. Эти насекомые, живущие в земле, разрыхляют почву ходами, способствуют вентиляции и увлажнению и обогащают перегноем.

**Насекомые-опылители** повышают урожаи семян, ягод, плодов, цветов многих культурных растений - плодово-ягодных, овощных, кормовых, цветочных.

**Насекомые-энтомофаги**, хищники и паразиты помогают в борьбе с вредителями сельского хозяйства и леса, знание особенностей их биологии составляет основу

**биологического метода борьбы с вредными насекомыми.** Наиболее эффективные энтомофаги: наездники - афелинусы, трихограммы, ооэнциртусы, муравьи, осы-охотницы, хищные жуки и клопы, сетчатокрылые.

**Изучение насекомых** служит познанию законов природы, является основой таких наук как систематика, физиология, биохимия, генетика, экология животных, гидробиология, биофизика и бионика, а также прикладных дисциплин - сельскохозяйственная, лесная, ветеринарная энтомология, медицинская паразитология и отраслей народного хозяйства - пчеловодство, шелководство, семеноводство, овощеводство, луговое хозяйство, ягодоводство, лесоведение, защита растений, охрана природы.

Ископаемых насекомых используют в **стратиграфии** для определения возраста осадочных пород.

### **Полезные насекомые**

Поедают вредных насекомых, таким образом, являются помощниками человека в борьбе с вредителями.

**Коровка семиточечная.** Поедают тлей.

### **Стрекоза**

Хищное насекомое. Ест комаров, мошек, молей и других вредителей.

### **Вредные насекомые.**

К ним относятся бабочки: яблонная и сливовая плодожорка, яблонная и хлопковая моль, ночницы (уничтожают зерновые культуры, хлопчатник, кукурузу, подсолнечник, свеклу и др.), сосновая пяденица и сибирский шелкопряд (вредители хвойных лесов). Жуки короеды, дровосеки и златки. Листоеды, долгоносики, зерновки и майские жуки причиняют вред зеленым частям растений. Набеги саранчи влияют на экономику многих современных государств. Очень большой ущерб причиняют термиты, уничтожая огромное количество древесины.

Виды – переносчики заболеваний. Для человека опасны малярийный комар (переносчик возбудителей малярии), муха цеце (переносчик возбудителей сонной болезни), вши (переносчики тифа), слепни (переносчики круглых червей). Вши, блохи, клопы являются паразитами человека.